

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G06K 17/00(조기공개)

(11) 공개번호. 특2000-0054614
(43) 공개일자. 2000년09월05일

(21) 출원번호 10-2000-0032665
(22) 출원일자 2000년06월14일
(71) 출원인. 주식회사 지택인터내셔널, 윤길중,
서울특별시 서초구 방배2동 3250 구산타워 9층
(72) 발명자. 최병연
서울특별시 서초구 방배2동 3250 구산타워9층
윤길중,
서울특별시 서초구 방배2동 3250 구산타워9층
(74) 대리인. 황익만

심사청구 : 있음

(54) 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더

요약

개인 신분확인용 스마트 카드 및 카드리더에 지문을 인식 및 판독하는 기능을 내장시켜 별도의 비밀번호를 사용하지 않고 지문을 이용하여 신분을 확인할 수 있는 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더가 개시되어 있다. 카드리더는 카드를 사용하는 사람의 지문을 스캐닝하여 데이터화한 지문정보를 스마트 카드에 인가한다. 상기 스마트 카드는 카드리더로부터 인가되는 지문정보를 지문정보저장부에 저장된 지문정보와 비교를 한다. 상기 지문정보저장부에 저장되어 있는 지문정보와 카드리더로부터 인가된 지문정보가 상호 일치하게 되면 스마트 카드의 메모리부에 저장되어 있는 정보에 메인시스템이 접근할 수 있게 되므로 별도의 비밀번호를 이용하지 않고도 신속하고 정확하게 카드 사용자의 신분을 확인할 수 있다.

도면

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더를 개략적으로 나타낸 도면이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명 >

10 : 스마트 카드 12 : 지문정보저장부
14 : 제1제어부 16 : 메모리부
20 : 카드리더 22 : 제2제어부
24 : 지문인식부 30 : 메인시스템

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 스마트 카드 및 카드리더에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 개인 신분확인용 스마트 카드 및 카드리더에 지문을 인식 및 판독하는 기능을 내장시켜 별도의 비밀번호를 사용하지 않고 지문을 이용하여 신분을 확인할 수 있는 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더에 관한 것이다.

일반적으로, 연구소 및 기밀을 요구하는 장소의 출입구에는 스마트 카드를 이용하여 신분을 확인할 수 있도록 하는 카드리더가 설치되어 있다. 상기 스마트 카드를 이용하여 카드리더에 삽입시킨 후 비밀번호를 카드리더에 입력시키면 스마트 카드를 사용하는 사람의 신분을 카드리더가 확인하여 출입문을 개폐시키게 된다. 또한, 각종 개인 신용카드에도 카드를 사용할 경우 비밀번호를 카드 기기에 입력시켜 카드를 사용하는 사람의 신분을 확인하고 있다.

그런데 상기 스마트 카드 및 신용카드를 사용하기 위해 필요한 비밀번호는 사용자가 항상 숙지하여야 하며, 카드를 사용할 경우에는 일일이 비밀번호를 직접 카드리더에 입력시켜야 하는 불편함이 있을 뿐만 아니라 비밀번호가 누설되었을 경우에는 카드사용자에게 막대한 금전적 손실을 입히는 문제점이 있다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 개인 신분확인용 스마트 카드 및 카드리더에 지문을 인식 및 판독하는 기능을 내장시켜 별도의 비밀번호를 사용하지 않고 신분을 확인할 수 있는 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더를 제공하는데 있다.

본 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 카드 사용자의 지문이 데이터화된 지문정보가 저장되는 지문정보저장부와, 카드 사용에 필요한 카드 사용자의 정보가 저장되는 메모리부와, 상기 지문정보저장부와 메모리부를 제어하는 제1제어부로 구성되는 스마트 카드; 그리고 지문을 스캐닝하여 지문을 인식하는 지문인식부와, 상기 지문인식부로부터 인가되는 지문정보를 데이터화하여 스마트 카드의 제1제어부에 인가하는 제2제어부로 이루어지는 카드리더로 이루어지는 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더를 제공한다.

본 발명에 의하면, 카드리더는 카드를 사용하는 사람의 지문을 스캐닝한 지문정보를 스마트 카드에 인가한다. 상기 스마트 카드는 카드리더로부터 인가되는 지문정보를 지문정보저장부에 저장된 지문정보와 비교를 한다. 상기 지문정보저장부에 저장되어 있는 지문정보와 카드리더로부터 인가된 지문정보가 상호일치하게 되면 스마트 카드의 메모리부에 저장되어 있는 정보에 메인시스템이 접근할 수 있도록 모드를 전환시키므로 별도의 비밀번호를 이용하지 않고도 신속하고 정확하게 카드 사용자의 신분을 확인할 수 있다.

이하, 본 발명에 따른 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상술한다.

도 1은 본 발명에 따른 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드리더를 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 1을 참조하여 설명하면, 먼저, 스마트 카드(10)에는 지문정보저장부(12)가 일측에 구비되고, 다른 일측에는 메모리부(16)가 구비되며, 또 다른 일측에는 제1제어부(14)가 구비된다. 상기 지문정보저장부(12)에는 카드 사용자의 지문이 데이터로 전환된 지문정보가 저장되고, 상기 메모리부(16)에는 카드 사용에 필요한 카드 사용자의 정보에 해당하는 데이터가 저장된다. 상기 지문정보저장부(12)와 메모리부(16)는 제1제어부(14)에 의해 제어되며, 상기 제1제어부(14)는 외부로부터 인가되는 카드사용자의 지문정보와 지문정보저장부(12)에 저장되어 있는 지문정보를 상호 비교한다. 상기 제1제어부(14)는 외부로부터 인가된 지문정보가 지문정보저장부(12)에 저장되어 있는 지문정보와 일치할 경우에 메모리부(16)에 저장되어 있는 데이터에 메인시스템(30)이 접근할 수 있도록 한다.

상기 스마트 카드(10)는 사용자가 카드리더(20)에 삽입시켜 사용하게 되며, 상기 카드리더(20)에는 지문인식부(24)와 제2제어부(22)로 이루어진다. 상기 지문인식부(24)는 지문을 읽어들이는 스캐닝에 해당되며, 상기 지문인식부(24)는 사용자의 지문을 읽어들이 제2제어부(22)에 인가한다. 상기 제2제어부(22)는 지문인식부(24)로부터 인가되는 지문정보를 일정한 영역으로 패턴화시켜 데이터로 변환시키게 된다. 상기 제2제어부(22)는 지문인식부(24)로부터 인가된 지문정보를 패턴화시켜 데이터로 변환시킨 사용자의 지문에 관한 지문정보를 스마트 카드(10)의 제1제어부(14)에 인가한다.

즉, 상기 카드리더(20)는 지문인식부(24)에서 읽어들이는 카드/사용자의 지문에 해당하는 지문정보를 제2제어부(22)에 의해 스마트 카드(10)의 제1제어부(14)에 인가하게 되고, 상기 제1제어부(14)는 카드리더(20)의 제2제어부(22)로부터 인가되는 지문정보와 지문정보저장부(12)에 저장되어 있는 지문정보와 일치할 경우에만 메인시스템(30)이 메모리부(16)의 데이터에 접근할 수 있도록 모드를 전환시킨다. 즉, 상기 메인시스템(30)은 카드리더(20)의 제2제어부(22)를 통해 스마트 카드(10)의 제1제어부(14)에 인가되며, 상기 제1제어부(14)는 제2제어부(22)를 통해 인가되는 메인시스템(30)이 메모리부(16)에 접근할 수 있도록 한다.

상기 메인시스템(30)은 스마트 카드(10)의 메모리부(16)에 저장되어 있는 카드 사용자의 인적사항에 해당하는 데이터를 읽어들이 은행업무 및 출납구를 통과하는 해당하는 업무를 수행할 수 있게 된다.

본 발명의 효과

이상 설명에서 알 수 있는 바와 같이, 본 발명은 카드리더는 카드를 사용하는 사람의 지문을 스캐닝하여 데이터화한 지문정보를 스마트 카드에 인가한다. 상기 스마트 카드는 카드리더로부터 인가되는 지문정보를 지문정보저장부에 저장된 지문정보와 비교를 한다. 상기 지문정보저장부에 저장되어 있는 지문정보와 카드리더로부터 인가된 지문정보가 상호 일치하게 되면 스마트 카드의 메모리부에 저장되어 있는 정보에 메인시스템이 접근할 수 있게 되므로 별도의 비밀번호를 이용하지 않고도 신속하고 정확하게 카드 사용자의 신분을 확인할 수 있다.

(5) 청구의 범위

청구항 1. 카드 사용자의 지문이 데이터화된 지문정보가 저장되는 지문정보저장부와, 카드 사용에 필요한 카드 사용자의 정보가 저장되는 메모리부와, 상기 지문정보저장부와 메모리부를 제어하는 제1제어부로 구성되는 스마트 카드; 그리고 지문을 스캐닝하여 지문을 인식하는 지문인식부와, 상기 지문인식부로부터 인가되는 지문정보를 데이터화하여, 스마트 카드의 제1제어부에 인가하는 제2제어부로 이루어지는 카

드리더로 이루어지는 지문인식기가 내장되는 스마트 카드 및 카드 리더.

54

501

